
疇人傳

疇人傳卷第三十八

經筵講官 南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

國朝五

梅文鼎中

文鼎秝學疑問三卷恭呈

御覽後又引申其說作秝學疑問補二卷皆平正通達可爲步算家準則今錄其要者數篇論中西二法之同曰問者曰天道以久而明秝法以修而密今新秝入而盡變其法以從之則前此之積候舉不足用乎曰今之用新秝也乃兼用其長以補舊法之未備非盡

廢古法而從新術也夫西秝之同乎中法者不止一
端其言日五星之最高加減也即中法之盈縮秝也
在太陰則遲疾秝也其言五星之歲輪也即中法之
段目也其言恒星東行也即中法之歲差也其言節
氣之以日躔過宮也即中法之定氣也其言各省直
節氣不同也即中法之里差也但中法言盈縮遲疾
而西說以最高最庳明其故中法言段目而西說以
歲輪明其故中法言歲差而西說以恒星東行明其
故是則中秝所著者當然之運而西秝所推者其所
以然之源此其可取者也若夫定氣里差中秝原有

其法但不以註秝耳非古無而今始有也西秝始有者則五星之緯度是也中秝言緯度惟太陽太陰有之而五星則未有及之者今西秝之五星有交點有緯行亦如太陽太陰之詳明是則中秝缺略之大端得西法以補其未備矣夫於中法之同者旣有以明其所以然之故而于中法之未備又有以補其缺于是吾之積候者得彼說而益信而彼說之若難信者亦因吾之積候而有以知其不誣雖聖人復起亦在所兼收而亟取矣論地圓可信曰問西人言水地合一圓球而四面面居人其地度經緯正對者兩處之人

以足版相抵而立其說可信與曰以渾天之理徵之則地之正圓無疑也是故南行二百五十里則南星多見一度而北極低一度北行二百五十里則北極高一度而南星少見一度若非地正圓何以能然至於水之爲物其性就下四面皆天則地居中央爲最下水以海爲壑而海以地爲根水之附地又何疑焉所疑者地旣渾圓則人居地上不能平立也然吾以近事徵之江南北極高三十二度浙江高三十度相去二度則其所戴之天頂卽差二度各以所居之方爲正則遥看異地皆成斜立又況京師極高四十度

瓊海極高二十度若自京師而觀瓊海其人立處皆當傾跌而今不然豈非首戴皆天足履皆地、無欹側不憂環立歟然則南行而過赤道之表北遊而至戴極之下亦若是巳矣是故大戴禮則有曾子之說內經則有岐伯之說宋則有邵子之說程子之說地圓之說固不自歐邏西域始也論恒星東移有據曰問古以恒星即一日一周之天而七曜行其上今則以恒星與七曜同法而別立宗動是一日一周者與恒星又分兩重求之古秝亦可通與曰天一日一周自東而西七曜在天遲速不同皆自西而東此中西

所同也然西法謂恒星東行比於七曜今考其度葢卽古秝歲差之法耳歲差法昉於虞喜而暢於何承天祖冲之劉焯唐一行歷代因之講求加密然皆謂恒星不動而黃道西移故曰天漸差而東歲漸差而西所謂天卽恒星所謂歲卽黃道分至也西法則以黃道終古不動而恒星東行假如至元十八年冬至在箕十度至康熙辛未歷四百十一年而冬至在箕三度半在古法謂是冬至之度自箕十度西移六度半而箕宿如故也在西法則是箕星十度東行過冬至限六度半而冬至如故也其差數本同所以致差

者則不同耳然則何以知其必爲星行乎曰西法以經緯度候恒星則普天星度俱有歲差不止冬至一處此蓋得之實測非臆斷也然則普天之星度差古之測星者何以皆不知耶曰亦嘗求之於古矣蓋有三事可以相證其一唐一行以銅渾儀候二十八舍其去極之度皆與舊經異今以歲差考之一行銅儀成於開元七年其時冬至在斗十度而自牽牛至東井十四宿去極之度皆小於舊經是在冬至以後歷春分而夏至之半周其星自南而北南緯增則北緯減故去北極之度漸差而少也自輿鬼至南斗十四

宿去極之度皆大于舊經是在夏至以後歷秋分而冬至之半周其星自北而南南緯減則北緯增故去極之度漸差而多也嚮使非恒星移動何以在冬至後者漸北在夏至後者漸南乎其一古測極星卽不動處齊梁間測得離不動處一度強至宋熙寧測得離三度強至元世祖至元中測得離三度有半嚮使恒星不動則極星何以離次乎其一二十八宿之距度古今六測不同故郭太史疑其動移此恭星旣循黃道東行而古測皆依赤道黃赤斜交句弦異視所以度有伸縮正由距有橫斜耳不則豈其前人所測

皆不足憑哉故僅以冬至言差則中西之理本同而
合普天之星以求經緯則恒星之東移有據何以言
之近兩至處恒星之差在經度故可言星東移者亦
可言歲西遷近二分處恒星之差竟在緯度故惟星
實東移始得有差若只兩至西移諸星經緯不應有
變也如此則恒星之東移信矣恒星既東移不得不
與七曜同法矣恒星東移既與七曜同法即不得不
更有天挈之西行此宗動所由立也論周天十二宮
並以星象得名不可移動曰問天上十二宮亦人所
名今隨中氣而移亦何不可之有曰十二宮名雖人

所爲然其來久矣今考宮名皆依天上星宿而定非漫設者如南方七宿爲朱鳥之象故名其宮曰鶉首鶉火鶉尾東方七宿爲蒼龍故其宮曰壽星曰大火曰析木北方七宿爲元武其宮曰星紀曰元枵曰娵訾西方七宿爲白虎其宮曰降婁曰大梁曰實沈由是以觀十二宮名皆依星象而取非漫設也堯典曰中星鳥以其時春分昏刻朱鳥七宿正在南方午地也日永星火以其時夏至初昏大火宮正在午也宵中星虛以其時秋分昏中者元枵宮也卽虛危也日短星昴以其時冬至昏中者昴宿也卽大梁宮也秝

家以歲差考之堯甲辰至今已四千餘歲歲差之度已及二宫然而天上二十八舍之星宿未嘗變動故其十二宫亦終古不變也若夫二十四節氣太陽躔度盡依歲差之度而移則歲歲不同七十年即差一度安得以十二中氣即過宫乎試以近事徵之元世祖至元十七年辛巳冬至在箕十度至今康熙五十八年己亥冬至在箕三度其差蓋已將七度而即以箕三度交星紀宫則是至元辛巳之冬至宿已改為星紀宫之七度再一二百年則今己亥之冬至宿為星紀宫之初度者又即為星紀宫之第三度而尾宿

且浸入星紀矣積而久之必將析木之宮盡變爲星紀大火之宮盡變爲析木而十二宮之星宿皆差一宮卽十二宮之名與其宿一一相左又安用此名乎再積而久之至數千年後東宮蒼龍七宿悉變元武南宮朱鳥七宿反爲蒼龍西宮白虎七宿反爲朱鳥北宮元武七宿反爲白虎國家須秝授時以欽若昊天而使天上宿度宮名顚倒錯亂如此其可以不亟爲釐定乎又試以西術之十二宮言之夫西洋分黃道上星爲十二象雖與羲和之舊不同然亦皆依星象而名非漫設者如彼以積尸氣爲巨蠏第一星蓋

因鬼宿四星而中央白氣有似蠏筐也所云天蝎者則以尾宿九星卷而曲其末二星相並如蠍尾之有岐也所云人馬者謂其所圖星象類人騎馬上之形也其餘如寳瓶如雙魚如白羊如金牛如陰陽如師子如雙女如天秤以彼之星圖觀之皆依稀彷彿有相似之象故因象立名今若因節氣而每歳移其宮度積而久之宮名與星象相離俱非其舊而名實盡淆矣又案西法言歳差謂是黃道東行未嘗不是如今日鬼宿已全入大暑日躔之東在中法歳差則是大暑日躔退囘鬼宿之西也在西法則是鬼宿隨黃

道東行而行過大暑日躔之東其理原非有二尾宿之行入小雪日躔東亦然夫既鬼宿已行過大暑東而猶以大暑日交鶉火之次則不得復爲巨蟹之星而變爲師子矣尾宿已行過小雪後而猶以小雪日交析木之次則尾宿不得爲天蝎而變爲人馬宫星矣卽詢之西來知秝之人有不啞然失笑者乎論恒氣定氣曰問舊法節氣之日數皆平分今則有長短何也曰節氣日數平分者古法謂之恒氣其日數有多寡者古法謂之定氣二者之算古秝皆有之然各有所用唐一行大衍秝議曰以恒氣注秝以定氣算

日月交食是則舊法原知有定氣但不以之註秝耳譯西法者未加詳考輒謂舊法春秋二分並差兩日則厚誣古人矣夫授時秝所註二分日各距二至九十一日奇乃恒氣也其所註晝夜各五十刻者必在春分前兩日奇及秋分後兩日奇則定氣也定氣二分與恒氣二分原相差兩日授時旣遵大衍秝議以恒氣二分註秝不得復用定氣故但于晝夜平分之日紀其刻數則定氣可以互見非不知也且授時果不知有定氣平分之日又何以能知其日之爲晝夜平分乎夫不知定氣是不知太陽之有盈縮也又何

以能算交食何以能算定朔乎夫西法以最高卑疏盈縮其理原精初不必爲此過當之言艮由譯書者並從西法入手遂無暇參稽古秝之源流而其時亦未有能知授時立法之意者爲之援据古義以相與虛公論定故遂有此等偏說以來後人之疑議不可不知也再論恒氣定氣日問授時旣知有定氣何爲不以註秝曰古者註秝只用恒氣爲置閏地也春秋傳曰先王之正時也履端於始舉正於中歸邪於終履端於始序則不愆舉正於中民則不惑歸邪於終事則不悖蓋謂推步者必以十一月朔日冬至爲起

算之端故曰履端於始而序不愆也又十二月之中氣必在其月如月內有冬至斯為仲冬十一月月內有雨水斯為孟春正月月內有春分斯為仲春二月餘月並同皆以本月之中氣正在本月三十日之中而後可名之為此月故曰舉正於中民則不惑也若一月之內只有一節氣而無中氣則不能名之為何月斯則餘分之所積而為閏月矣閏卽餘也前此餘分累積歸於此月而成閏月有此閏月以為餘分之所歸則不致春之月入於夏且不致今冬之月入於明春故曰歸邪於終事則不悖也然惟以恒氣註秝

則置閏之理易明何則恒氣之日數皆平分故其每月之內各有一節氣一中氣此兩氣策之日合之共三十日四十三刻奇以較每月常數三十日多四十三刻奇謂之氣盈又太陰自合朔至第二合朔實止二十九日五十三刻奇以較每月三十日又少四十六刻奇謂之朔虛合氣盈朔虛計之共餘九十刻奇謂之月閏乃每月朔策與兩氣策相較之差積此月閏至三十三个月閒其餘分必滿月策而生閏月矣閏月之法其前月中氣必在其晦後月中氣必在其朔則閏月只有一節氣而無中氣然後名之爲閏月

斯乃自然而然天造地設無可疑惑者也一年十二
个月俱有兩節氣惟此一个月只一節氣望而知其
爲閏月今以定氣註秝則節氣之日數多寡不齊故
遂有一月内三節氣之時又或有原非閏月而一月
内反只有一中氣之時其所置閏月雖亦以餘分所
積而置閏之理不明民乃惑矣然非西法之咎乃譯
書者之疎略耳何則西法原只有閏日而無閏月其
仍用閏月者遵舊法也亦徐文定公所謂鎔西洋之
巧算入大統之型模也案堯典云以閏月定四時成
歲乃帝堯所以命羲和萬世不刊之典也今既遵堯

典而用閏月卽當遵用其置閏之法而乃不用恒氣用定氣以滋人惑亦昧於先王正時之理矣是故測算雖精而有當酌改者此亦一端也今但依古法以恒氣註秝亦仍用西法最高卑之差以分晝夜長短進退之序而分註於定氣日之下卽置閏之理昭然衆著而定氣之用亦並存而不廢矣又案恒氣在西法爲太陽本天之平行定氣在西法爲黃道上視行平行度與視行度之積差有二度半弱西法與古法略同所異者最高衝有行分耳古法恒氣注秝卽是用太陽本天平行度數分節氣文鼎又嘗作學秝說

以曉世論尤精確其說曰古之爲麻也疏久而漸密其勢然也唯其疏也麻所步或多不效於是乎求其說焉不得而占家得以附會於其間是故日月之遇交則食以實會視會斷有常度也而古麻未精於是有當食不食不當食而食之占日之食必于朔也而古用平朔于是有食在晦二之占月之行有遲疾日之行有盈縮皆有一定之數故可以小輪爲法也而古惟平度於是占家曰晦而月見西方謂之朓朓則侯王其舒朔而月見東方謂之仄慝則侯王其肅月之行陰陽麻以不足廿年而周其交也則於黃道其

交之半也則出入于黃道之南北五度有奇皆有常也而古秝未知于是占家曰天有三門猶房四表中央曰天街南間曰陽環北間曰陰環月由天街則天下和平由陽道則主喪由陰道則主水夫黃道且有歲差而况月道出入于黃道時時不同而欲定之于房中央不已謬乎月出入黃道既有南北而其與黃道同升也又有正升斜降斜升正降之不同唯其然也故月之始生有平有偃而古秝未知也則爲之占曰月始生正而仰天下有兵又曰月初生而偃有兵兵罷無兵兵起月于黃道有南北一因也正升斜降

二因也盈縮遲疾三因也人所居南北有里差則見月有早晚四因也是故月之初見有在二月三日之殊極其變則有朔日四日之異而古秝未知則爲之占曰當見不見是失舍也又曰不當見而見魄質成蚤也食日者月也不關雲氣而占者之說曰未食之前數日日已有讁日大月小日高月卑卑則近高則遠遠者見小近者見大故人所見之日月大小略等者乃其遠近爲之而非其本形也然日月之行各有最高卑而影徑爲之異故有時月正掩日而四面露光如金環此皆有可考之數而占者則以金環食爲

陽德盛五星有遲疾留逆而古法惟知順行于是占者以逆行爲災而又爲之例曰未當居而居當去不去當居不居未當去而去皆變行也以占其國之災福五星之出入黃道亦如日月故所犯星座可以預求也而古法無緯度于是占者以爲失行而爲之例曰陵曰犯曰鬬曰食曰掩曰合曰句巳曰圍繞夫句巳陵犯占可也以爲失行非也五星離黃道不過八度則中宮紫微及外宮距遠之星必無犯理而占書皆有之近世有著賢相通占者刪去古占黃道極遠之星亦既知其非是矣至于恒星有定數亦有定距

終古不變而世之占者旣無儀器以知其度又不知星座之出入地平有濛氣之差或以橫斜之勢而目視偶乖遂妄謂其移動于是爲占曰王良策馬車騎滿野天鉤直則地維坼泰階平人主有福中州以北去北極度近則老人星遠而近濁不常見也于是古占者曰老人星見王者多壽以二分日候之若江以南則老人星甚高三時盡見而疇人子弟猶處以二分占老人星容跡貢諛此其仍訛習欺尤大彰明者矣文鼎所著書柏鄉魏荔彤兼濟堂纂刻者凡二十九種平三角舉要五卷句股闡微四卷弧三角舉要

五卷環中黍尺五卷塹堵測量五卷方圓冪積一卷幾何補編五卷解割圓之根一卷秝學疑問三卷秝學疑問補二卷交食管見一卷交食蒙求三卷揆日候星紀要一卷歲周地度合考一卷冬至考一卷諸方日軌高度表一卷五星紀要一卷火星本法一卷七政細草補註一卷二銘補註一卷秝學駢枝四卷平立定三差解一卷秝學答問一卷古算演略一卷筆算五卷籌算七卷度算釋例二卷方程論六卷少廣拾遺一卷後瑴成以算學起家謂兼濟堂所刻校讎編次不善又解割圓之根及句股闡微第一卷統

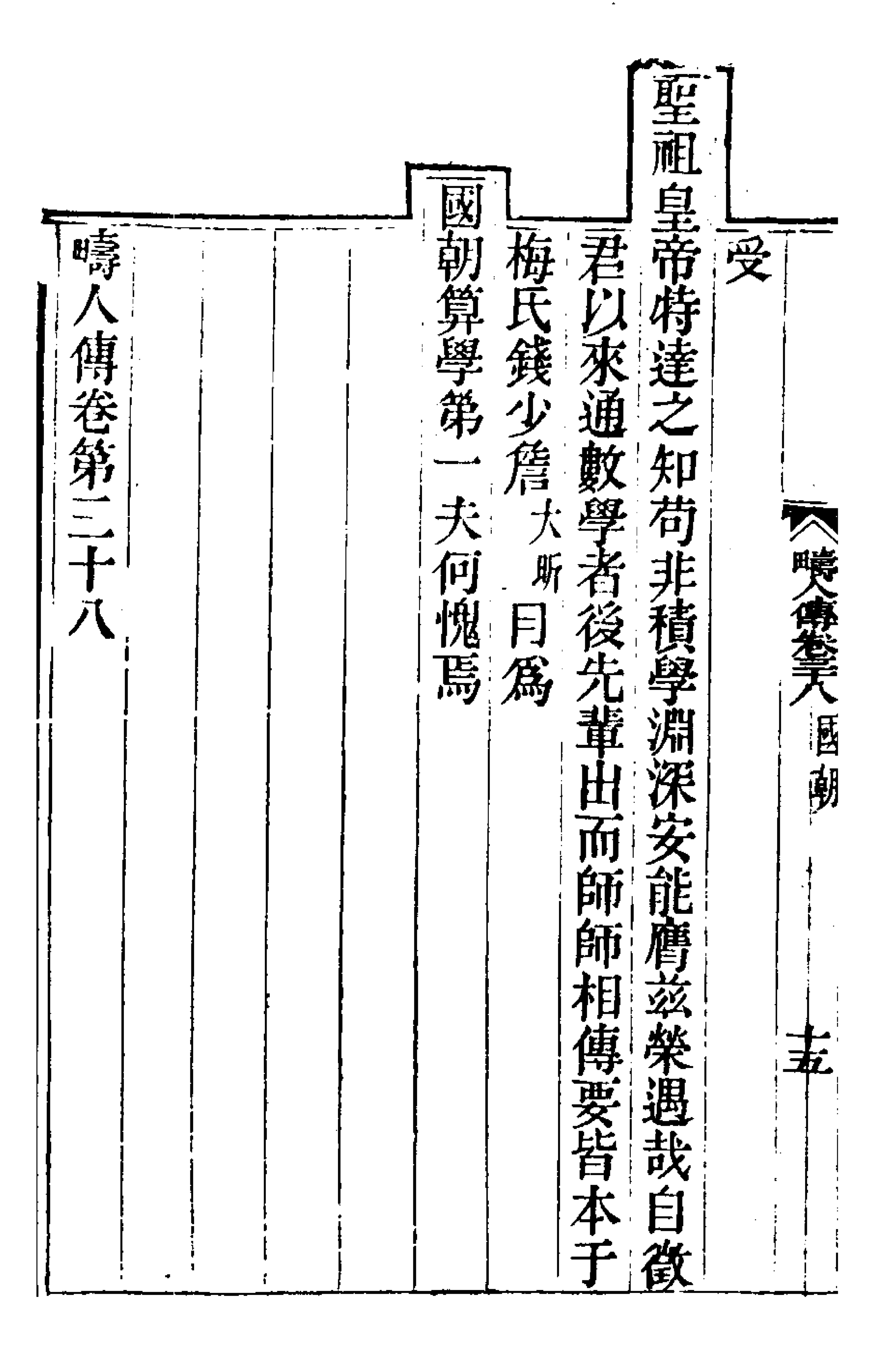
楊學山所撰因削去楊書另爲編次更名梅氏叢書
輯要總六十二卷筆算五卷附方田通法古算器考
籌算二卷度算釋例二卷少廣拾遺一卷方程論六
卷句股舉隅一卷幾何通解一卷平三角舉要五卷
方圓冪積一卷幾何補編四卷弧三角舉要五卷環
中黍尺五卷塹堵測量二卷秝學駢枝五卷秝學疑
問三卷疑問補二卷交食四卷一日食蒙求二日食
蒙求附說三月食蒙求四交食管見七政二卷一細
草補註二火星本法圖說七政前均簡法上三星軌
迹成繞日圓象五星管見一卷揆日紀要一卷恒星

紀要一卷秝學答問一卷襍著一卷附錄二卷則瑴成所著赤水遺珍操縵卮言也今

欽定四庫全書著錄者用魏荔彤所刻本瑴成所刻則列之存目焉乾隆四五十年間嘉定錢少詹大昕主講鍾山書院梅氏子孫多從受業訪文鼎未刻諸書則無一存者矣　欽定四庫全書總目　梅氏全書　梅氏叢書輯要　勿庵書目　道古堂文集　錢少詹

論曰徵君年二十七卽有志步算之學距其卒且六十年積畢生之精力從事一藝旣專且久是以所造能究極精微而無所不備其學由授時以溯三統四

分以來諸家之術博攷九執回回而歸于新法一一洞見本原深澈底蘊而又神明變化于三角八綫句股方程諸算事故著書滿家皆獨抒心得如挧爲三角方直等儀求弧度而不言角以上下左右論交食方向而不云東西南北尤足以見中西之會通而補古今之缺略者也其論算之文務在顯明不辭勞拙往往以平易之語解極難之法淺近之言達至深之理使讀其書者不待詳求而義可曉然誠以絕業難傳冀欲與斯世共明之故不憚反覆再三以導學者先路此其用心之善也卒以李文貞公薦



受

聖祖皇帝特達之知苟非積學淵深安能膺茲榮遇哉自徵君以來通數學者後先輩出而師師相傳要皆本于梅氏錢少詹大昕月爲國朝算學第一夫何愧焉

疇人傳卷第三十八

疇人傳卷第三十九

經筵講官　南書房行走戶部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

國朝六

梅文鼎下

子以燕　孫瑴成　曾孫鈖　鈁
弟文鼐　文鼏

以燕字正謀文鼎子也康熙癸酉舉人於算學頗有悟入有法與加減同理而取徑特殊能於恒星秝指中摘出致問文鼎所謂能助余之思也惜早卒未竟其學亦以瑴成貴贈左都御史道古堂文集 增刪算法統宗

瑴成字玉汝號循齋又號柳下居士文鼎孫也文鼎疑日差既有二根卽宜列二表瑴成以為定朔時既

有高卑盈縮之加減矣茲復用于此豈非複乎文鼎
因其說而覆思然後知交食表之非欽比之童烏九
歲能與太元康熙乙未成進士改編修與修
國史累官左都御史彀成肄業
蒙養齋以故數學日進
御製數理精蘊秝象考成諸書皆與分纂所著增刪算法統
宗十一卷赤水遺珍一卷操縵卮言一卷明代算家
不解立天元術彀成謂天元一即西法之借根方其
說曰嘗讀授時秝草求弦矢之法先立天元一為矢
而元學士李冶所著測圓海鏡亦用天元一立算傳

爲曾魚算式訛舛殊不易讀前明唐荊川顧箬溪兩公互相推重自謂得此中三昧荊川之說曰藝士著書往往以祕其機爲奇所謂立天元一云爾如積求之云爾漫不省其爲何語而箬溪則言細考測圓海鏡如求城徑卽以二百四十爲天元半徑卽以一百二十爲天元既知其數何用算爲似不必立可也二公之言如此余於顧說頗不謂然而無以解也後供奉

內廷蒙

聖祖仁皇帝授以借根方法且

論曰西洋人名此書為阿爾熱八達譯言東來法也敬授而讀之其法神妙誠算法之指南而竊疑天元一之術頗與相似復取授時秝草觀之乃渙如冰釋殆名異而實同非徒曰似之已也夫元時學士著書臺官治秝莫非此物不知何故遂失其傳猶幸遠人慕化復得故物東來之名彼尚不能忘所自而明人視為贅疣而欲棄之噫好學深思如唐顧二公猶不能知其意而淺見寡聞者又何足道哉何足道哉明史館開數歲與修天文秝志呈總裁書曰一秝志半係先祖之稾但屢經改竄非復原本其中訛舛甚多凡有增

删改正之處皆逐條籤出一天文志不宜併入厤志擬仍另編盖厤以欽若授時置閏成歲其術委曲繁重其理精微爲說深長且有明二百七十餘年沿革非一事造厤者非一家皆須入志雖盡力删削卷帙猶繁若加入天文之說則恐冗雜不合史法自司馬氏分厤與天官爲二書歷代因之似不可易一天文志例載天體星座次舍儀器分野等事遼史謂天象千古不易歷代之志天文者近于衍其說似是而非盖天象雖無古今之異而古今之言天者則有疏密之殊况恒星去極交宫中星晨昏隱現歲歲有差安

得謂千古不易今擬取天文家論說之精妙法象之創闢躔度之眞確爲古人所未發者著于篇至于星官分主及占驗之說前史已詳槩不復錄 一月犯恒星爲天行之常無關休咎不應登載蓋太陰出入黃道南北各五度約二十七日而周則近黃道南北五度之星爲當太陰必由之道太陰固不能越恒星飛渡而避凌犯也使果有休咎如占家言其徵應當無日無之而今不然亦可見其不足信春秋書日食星變而無月犯恒星之文史家泥于星官之曲說相沿而未改也 一五星犯月入月爲必無之事擬削之蓋

月在前而星追及之謂之星犯月是必星行疾于月而後有之乃五星終古無疾於月之行卽終古無犯月之理又月去人近五星去人以次而遠安得出月之下而入月中彼靈臺候直之官類多不諳天文且日久生玩未必身親委托之人既難悉信夜深倦極瞥見流星飛射適當太陰掩星之時遂謂有星犯月入月候簿所書或由於此康熙某年蘆溝橋演礮欽天監誤以東南天鼓鳴入奏致受處分有案可徵此因奏聞故知其謬若星變淩犯之類彼自書而藏之其是非有無誰得而辨惟斷之于理庶不爲其所惑

一老人星江以南三時盡見天官書言老人星見治安乃無稽之談疇人子弟因而貢諛屢書候簡不足信也擬削之又時憲志用圖論曰客問於梅子曰史以紀事因而不創聞子之志時憲也用圖此固廿一史所無而子創爲之宜執事以爲非體而欲去之也而子固執己見復呶呶上言獨不記昌黎之自訟乎吾竊爲子危之梅子曰吾聞史之道貴信而其職貴直余不爲史官久矣史館總裁謂時憲天文兩志非專家不能辦不以余爲固陋而委任之余既不獲辭不得不盡其職今客謂舊史無圖而疑余之創竊謂

史之紀事亦視其信否耳因創非所計也夫後史之增于前者多矣漢書十志已不倂千八書而後漢皇后本紀與魏書之志釋老唐書之傳公主宋史之傳道學並皆前史所無又何疑於國史用圖之爲創哉且客未讀明史耶明史於割圓弧矢月道距差諸圖備載秝志何明史不嫌爲創而顧疑余爲創乎客曰後史增于前者必非無因若明史之用圖亦有說歟梅子曰疑以傳疑信以傳信春秋法也作史者詎能易之古之治秝者數十家大率不過增損日法益天周減歲餘以求合一時而已卽太初之起數鍾律大

衍之造端著策亦皆牽合並未能深探天行之故而
發明其所以然之理本末嘗有圖史臣何從取圖而
載之至元郭太史之修授時不用積年日法全憑實
測用句股割圓以求弦矢于是有割圓諸圖載於秝
草作元史時不知採摭則宋王諸公之疎也明之大
統實即授時

本朝纂修明史諸公謂其義非圖不明舊史雖無圖而
表亦圖之類也遂採諸秝草而入於志其識見實超
凡俗復經

聖君賢相爲之鑒定不以爲非僭而去之俾精義傳于無窮

洵足開萬古作史者之心胸矣至于時憲之法更不同于授時其立法之奇妙義蘊之奥衍悉具于圖何可去之如必以去圖爲合體豈以明史爲非體而

本朝之制不足法歟且客亦知時憲之圖所自來乎我

聖祖仁皇帝憫絕學之失傳留心探索四十餘年見極底蘊始親授儒臣作圖立說以闡明千古不傳之祕所謂

御製秝象考成者也余因親承

聖訓實與彙編之列彼前輩纂修明史尚不忍沒古人之善不惜剏例以傳之而余以承學之臣恭紀

御製顧恐失執事之意而遷就迎合以致

聖學不彰使後之學者不得普沾嘉惠尙得謂之信史乎不信之史人可塞責而何用余越俎而代之余之呶呶非沽直也不得已也然則韓子之自訟亦謂其言之可已者耳使韓子果務爲容悅以求倖免則諍臣之論佛骨之表又何爲若是其侃侃哉容唯唯而退又

儀象論略曰齊政授時儀象與算術並重蓋非算術無以預推其節候以前民用非儀象無以測現在之行度以驗推步之疏密而爲修改之端也虞書璿璣玉衡爲儀象之權輿其制不傳漢人創造渾天儀卽璣衡遺制唐宋皆倣爲之至元始有簡儀仰儀闚几

景符等器視古加詳矣明於齊化門南倚城築觀象臺倣元制作渾儀簡儀天體三儀置于臺上臺下有晷影堂圭表壺漏

國初因之康熙八年命造新儀十一年告成安置臺上其舊儀移置他室藏之五十四年西洋人紀理安欲炫其能而滅棄古法復奏製象限儀遂將臺下所遺元明舊器作廢銅充用僅存明倣元製渾儀簡儀天體三儀而已所制象限儀成亦置臺上按明史云嘉靖間修相風杆及簡渾二儀立四丈表以測晷影而立運儀正方案懸晷偏晷具備于觀象臺一以元法

為斷余于康熙五十二三年間充
蒙養齋彙編官屢赴觀象臺測驗見臺下所遺舊器甚多而元制簡儀仰儀諸器俱有王珣郭守敬監造姓名雖不無殘缺然覩其遺制想見其創造苦心不覺肅然起敬也乾隆年間監臣受西洋人之愚屢欲檢括臺下餘器盡作廢銅送製造局廷臣好古者聞而
奏請存留禮部奉
敕査檢始知僅存三儀殆紀理安之爐餘也夫西人欲矜其技術以行其教故將盡滅古法使後世無所考彼益得以居奇其心叵測乃監臣無識不思什一于千百而

反助其爲虐何哉乾隆九年冬奉
旨移置三儀於紫微殿前古人法物庶幾可以千古永存矣
又論句股曰句股和較相求言算學者莫不留心其
法可謂詳且備矣未有以句股積與句弦和較爲問
者元學士李冶著測圓海鏡用餘句餘股立算神明
變化幾如五花八門亦未及此豈俱未計及于此耶
抑有其法而遺之耶統宗少廣章内雖有句股積及
句弦較之兩題乃偶合于句三股四之數而非通法
昔待罪
蒙養齋彙編數理精蘊意欲立法以補缺遺乃用平方

輾轉推求皆不能御思之累日而後得之因立用帶縱立方求句股二法卒年八十三謚文穆梅氏叢書輯要增刪算法統宗道古堂文集

論曰文穆藉徵君章明步算之後能不墜其家聲又得親受

聖天子之指示故其學愈益精微以借根方解立天元術闡揚

聖祖之言使洞淵遺法有明三百年來所不能知者一旦復顯于世其有功算學爲甚鉅矣

鈖字敬名瑴成長子也能解句股八綫之理年二十

六卒增刪算法統宗

鈖字導和瑴成第四子也心思靜耑手眼俱巧瑴成纂叢書輯要六十餘卷圖皆所繪刪訂統宗圖十之七八皆出其手亦年二十六卒增刪算法統宗

文鼐字和仲文鼎仲弟也初學厤時未有五星通軌無從入算與兄取元史厤經以三差法布為五星盈縮立成然後算之其成步五星式六卷惜早卒道古堂文集

文鼏字爾素文鼎季弟也著中西經星同異考一卷以三垣二十八宿星名依步天歌次第臚列其目而

以中西有無多寡分注其下載古歌西歌于後古歌即步天歌西歌則利瑪竇所撰經天該也一曰薄子鈺撰其南極諸星則據湯若望算書及南懷仁儀象志爲考証補歌附之於末其發凡略言齊七政非先定恒星則七政無從可齊故曰七政如乘傳恒星其地志也七政如行棊恒星其楸局也曰恒者謂其終古不易也曰經者謂其不同緯星南北行也經亦有恒之義焉是編專以中西兩家所傳之星數星名攷其多寡同異故曰經星星官之書自黃帝始重黎羲和志天文者紛糅不一漢張衡云中外之官常明者

百有二十四可名者三百二十爲星二千五百微星之數益萬一千五百二十至三國時太史令陳卓始列甘石巫咸三家所著星總二百八十三官一千四百八十四星自唐以來以儀考測而宋兩朝志始能言某星去極若干度入某星若干度爲說較詳此中國之學者西儒星學遠有端緒據算書所譯周赧王丙寅古地末一測漢永和戊寅多祿某一測明嘉靖乙酉尼谷老一測萬秝乙酉第谷一測崇禎戊辰湯若望一測

國朝康熙壬子南懷仁著儀象志又依歲差改定黃經

及赤經今依南公志表稽其大小分爲六等一等大星一十有六二等星六十有八三等星二百有八四等星五百一十有二五等星三百四十有二六等星七百三十有二總計一千八百七十八星其微茫小星則不能以數計此泰西之學也書成文鼎爲序之曰經星同異考一卷發凡九則吾季弟爾素之所手輯也歲在戊辰余歸自武林友人張愼頎忱能製西器手鋟銅字如書法之迅疾余乃依歲差考定平議所用大星屬頎忱施之渾盖而屬吾弟爲作恒星黃赤二星圖因於星之經緯逐一詳校乃知湯氏算書

圖表與南氏儀象志互有得失自其本法固多違異不第與古傳殊也因取其星名之同而數有多寡異于古人者別識之以成此書至其所爲辯正經緯之度者尙存別卷不盡于是而吾弟之爲此則已勤矣葢其時方有稾本次年已巳余去京師五載至癸酉始歸山中吾弟乃出其繕寫重校之本示余視其年固已已也甲戌中秋余乃爲之序曰自堯典有四仲之星而斗牽牛織女參昴龍尾鳥帑天駟天黿之屬雜見于易書春秋左傳國語至禮記月令大戴之夏小正稍具諸星伏見之節葢星之有名其來遠矣古

者觀天文以察時變敬授人時有儀有象圖書儀器
宜莫不備遭秦燔書棄先王之典羲和舊術無復可
稽所僅遺者巫咸甘德石申之殘編而三家之傳各
別司馬子長世爲史官而天官秝書殊爲闕略迄于
後漢有張衡靈憲而器與書並亡自唐以後言觀象
率祖淳風晉隋兩志及丹元子步天歌今攷其說又
與天官書不無參錯不待西學之興而始多同異也
西法黃道十二象與中土異而回回術與歐邏巴復
自不同故雙女或以爲室女陰陽或以爲雙兒至黃
道外之星或以爲六十象或以爲六十二象而貫索

一星回回術以為缺梹歐邏巴以為冕旒其餘星名亦多互異豈非以占測之家非一而所傳異辭安得謂彼中秝學自上世以來永遵一術而初無更變哉今所傳經天該之圖與其歌皆因西象所列而變從中術之星座星名即見界圖之分形其出似在算書未成之前闕星以圖空去中法猶近然與步天歌仍有不同者或以西星合古圖而有疑似不敢輒定遂並收之而有增附之星或以古星求西圖而弗得其處不能强合遂芟去之而成古有今無之星要之皆徐李諸公譯西星而酌為之非西傳之舊余嘗見元

趙緣督友欽石刻圖閣道六星在河中作磬折層階之象自天官書于營室言離宮閣道步天歌及晉隋宋三史並言六星而今圖表割其半爲王良星別取河中雜小星聯綴附益之其星十餘而形直絕異舊圖又去營室更遠正抵奎婁而西象固原無所謂閣道也由是以推其意爲更置者良已多矣且西法言恒星有經度東行歲差而緯度終古不變然又言二至距緯古遠今近是黃道且有微移旣言恒星之形略無改易然又言王良之側有萬歷癸酉年新出星其說亦未能歸一也竊嘗譬之地志陵谷豈無小易

而嶽瀆之大致自如然其名之所起亦人則爲之而已矣禹治水惟九州舜受終時肇十有二州肇之爲言始也又況後世秦分爲三十六郡唐分十道宋分十五路疆域代更圖志因之而改或者遂欲本桑欽之水經而駁禹貢亦見其惑矣然則宜何如君子於其所可知不厭求詳其所不知闕之而已義所可求當歸畫一其所難斷兩存之而已無泥古以疑今無執一而廢百謹守舊聞而無參意解此爲學之方即著撰之法自古之學者莫不盡然而況天之高星辰之遠哉是則吾弟爲攷之意也蓋其義例已具發凡

中矣而余于是重有歎也葢自束髮受經于先君子塾師羅王賓先生往往于課餘晚步時指示以三垣列舍之狀余小子自是知星之可識而天爲動物尋以從事制義未遑精究然心竊好之不幸先君子見背營求葬地不暇以他爲無何余小子忽忽年近三十始從倪觀湖先生受臺官通軌算交食法稍稍推廣求之元史宋志溯唐及晉至于兩漢是時余及仲弟和仲與季弟爾素三人而已夜則披圖仰觀晝則運籌推步考訂前史三人者未嘗不共也如是者凡數年及余得中西之書圖稍多友朋之益漸廣而仲弟

不幸已前卒久矣爾素于余所有之書手鈔略備多所撰定然食指益衆家日益貧余兩人頻年授徒歲時相見不過數四頃余且爲東西南北之人經年累月羈棲于數百里數千里外欲如向者之相聚探討何可得哉何可得哉而余又善病且老矣雖嘗輯有古今秝法通攷諸書妄自以爲窺古人之意集諸家之長而性懶楷書又好增改稿與年積迄尠定本其在京師感于李少司馬之言努力作爲秝論六七十篇頗舒獨見其他算學新稿亦且盈尺而未能出以問世虛名之負累譏爲四方學者所知而欲傳之其

人復求之不可得也竊不自揆欲略倣蘇湖遺軌設爲義塾約鄉黨同學爲讀書之事此志果就即當息影卻埽于山村庶幾收拾累年襍稿次第成帙稍存一得之愚以待來學則數十年癖嗜苦思亦將有所歸著而凡事有天焉主之終不敢必其如何也且夫星厤之學非小道也其事淩襍米鹽近于卜祝之爲而探厥原流乃根于天人理數之極富同俚近之言旣不足以行遠而義類稍深索解人正復寥寥天下之大敢謂無人然亦有同志數年遠在天涯合并匪易助余成此者不吾弟之望更誰望乎因弟此書俯

仰今昔而兼有與倖于將來不覺其言之長也文鼐又有累年算稿文鼎為錄存名曰授時步交食式一卷又有幾何類求新法算書中比例規解本無算例文鼎作度算用文鼐所補而參之以陳藎謨尺算用法中西經星同異攷梅氏書目道古堂文集

疇人傳卷第三十九

疇人傳卷第四十

經筵講官 南書房行走戸部左侍郎兼管國子監算學揚州阮元撰

國朝七

李光地 子鍾倫 弟鼎徵 光坡

李光地字晉卿號厚菴福建安溪人也康熙庚戌進士官至大學士著秝象本要二卷自序略云憶自束髮趨庭先君子嘗慨六藝失傳㕧喔空文人鮮實用因授六書九數俾令考索賦畀魯鈍而性癖耽奇輒以餘暇旁涉天官樂律凡人所不樂爲者則伏讀沉思至忘寢食博訪宿學明師久而有得新知執友鮮

可與言言亦不解自用怡悅而已光地嘗與梅文鼎講論秝術故所著書皆歐邏巴之學其言均輪次輪之理黃赤同升日食三差諸解旁引曲喻推闡無遺并圖五緯視行之軌跡尤多前人所未發康熙四十一年十一月光地扈

蹕行河進呈梅文鼎書文鼎由是知名語見文鼎傳所著又有記四分術記太初術記渾儀三篇其記四分術曰四分術卽後漢章蔀紀元之法葢古秝所同也四分者析日以爲四分也以九百四十爲日法四而分之得二百三十五分故一歲之積凡三百六十五日四

分日之一四年而氣在日端十九年而氣朔分齊七十六年而氣朔同在日端一千五百二十年而復于甲子日四千五百六十年而返于青龍歲盡日之月分有十二度十九之七歲之月分有十二會十九之七故必十九年七閏而後氣朔之分齊四年而景復初故必四章爲蔀而後朔日之分盡入十年而甲子日冬至故必二十蔀爲紀而後日之六旬周六十年而歲運一變故必三紀爲元而後歲之六甲窮所謂歲月日辰皆甲子而天與日月會于子以爲秝元者此之謂也此與三統一元之年數雖近而推步不同

日法異故也然自太史公作秝書紀漢太初法而下所列者乃章蔀之數意者褚少孫所補少孫未學太初故直取古法附之然則古秝並同四分不自東漢始矣其記太初術言太初章會統元之法至朔同日謂之章交會一周謂之會至朔分盡同于日首謂之統統首日名復于甲子謂之元其日法八十一爲分以一千五百三十九爲小分以三百六十五又小分之三百八十五者爲日之周天以二十九日又小分之八百一十七者爲月之會日十二會不盡歲氣而閏餘生焉十九年七閏則冬至復在月初而氣朔分

齊故謂之章也然月之周天與會日不同時故每月雖合朔而不在周道之交則會而不食太初之法計五月二十三分月之二十而一近交凡一百三十五月而一當交當交則蝕既日月數之終也一章之日月雖會于冬至而不當交積之二十七章則朔日冬至交會分窮故謂之會也又以日法計之一歲全日之外小分三百八十五比之四分之法而少盈蓋侵小分四之一也章會至朔之分未盡于日首積之三會則分釐相補復得全日而冬至交會復起于月首而無餘分矣故爲一統也然甲子者日名之端必氣

朔肇于此日乃得秝元之始故初統而得甲子次統而得甲辰三統而得甲申三統既盡則復值甲子朔旦夜半冬至交會分窮而一元章矣是以通而論之夫冬至者氣之始凡推步以爲準焉一章之日月雖會然同經不同緯同度不同道也至于一會則同經而同緯同度而同道矣統則以得夫時之首元則履夫日之端斯又以日辰干支與天月日星之紀而相合者也於是推之五星亦皆有會合之元焉歲月亦必有幹枝之首焉引伸觸類原始反終秝家立元之夫大抵若此其記渾儀曰儀有三重外一重不動者

爲六合儀所以定上下四方之位其中一重旋轉者爲三辰儀所以象天體圜動之行其內一重周遊四徧者爲四遊儀所以絜玉衡而便觀察葢三辰一儀尤爲要切其儀有三環一環以準赤道一環横跨之以準二極一環側倚之以準日道三環交結相連上刻南北東西縱横之徧度以水激其機輪使之日夜隨天東西運轉必使在儀之度與在天之度相應而不忒然後可以按候而仰窺也卽以木星言之今夜經天之處距極幾度距赤道幾度於何知之以儀上所刻南北之度準之則足以知之矣又如木星行疾

時今夜距昨夜幾度行遲時今夜距昨夜幾度於何知之以儀所刻東西之度準之則足以知之矣以至日晷之南北平斜太陰之躔絡委曲五緯之遲留順逆莫不皆然然儀度雖與天相準而人之轉瞬難定故四遊儀絜衡管于中可以隨處低昂掛于儀之上而注視焉則儀度與天度相直不爽如盤針定于秒忽之中而外薄乎四表盎無幾微之差也古璇璣玉衡之說雖不可考然大要當不甚遠五十七年五月卒于官年七十七謚文貞秝象本要切問齋文鈔

論曰文貞一代偉人立功名于當世其學以子朱子

爲宗得道學正傳而又多才多藝旁及天文算數之事尤能貫通古今洞明根底所著本要及論太初四分諸篇非大覃思究極精奧孰能與于斯乎夫乃知大儒之學無所不通蓋天地靈秀之所鍾非常人所能企及也

鐘倫字世德光地子也康熙癸酉舉人敏而好學事事必求其根本梅文鼎所謂無膏肓之疾者也甲數乙數用法甚奇本以赤道求黃道鐘倫準其法以黃求赤作爲圖論又製器以象之道古堂文集

鼎徵字安卿光地次弟也舉人嘉魚令爲梅氏刻方

程論於泉州幾何補編成手爲膽寫彼教人見鼎徵方程論序言西法不知有方程憒然而爭不知西術有借衰互徵而無盈縮方程同文算指中未嘗自諱鼎徵葢有所本 道古堂文集

光坡字耜卿一字茂夫光地弟也諸生論聖人作秝之原言聖人作秝大抵爲順天授時而已天道之大在寒暑四時而寒暑四時運于無形不可見也於是即日月星辰之行度以爲氣序之準則是故察日之出沒而晝夜明焉察日月之往來而朔晦明焉察日之發斂而冬夏明焉書所謂秝象日月星辰敬授人

時易所謂治秝明時觀乎天文以察時變皆謂是也寒暑晝夜者天道之綱民用之本其驗繫乎日星故聖人定四方候昏旦參四時考晷景以測日數漏刻以推星而分至啟閉無所爽其候焉至于朔晦望弦雖非民事所關而聖人亦欲參合而無間故復立閏法以紀月正次舍以定辰使寒暑朔晦日月星辰皆相成而不悖蓋所以裁成其道輔相其宜者如此此堯典數章所以爲萬世治秝之祖也至其所以治之之具曰秝象解者曰秝紀數之書也象觀天之器也有秝而無象焉不可也所謂象者大端有四一曰儀

璿璣是也葢天度渾淪日月五星經緯異道遲速異
勢其間離合遠近不可以目齊也故爲儀以象渾天
刻南北東西相距之度數與日月經天之行道轉而
望之以知躔離進退之常伏逆遲留之變則雖尋徑
之間而天體無所遁其形矣二曰管玉衡是也雖以
儀窺天而人之轉盻難定故復以管定之横于璣之
上而凝眸焉則考宿度望中星皆可以不失其位矣
三曰表土圭是也所以致日景而辨分至定四方者
也以長短之極察之則知二至以長短之中裁之則
知二分以二分出入之景揆之則知東西以午中之

景正之則知南北故辨分至定四方皆由此也四曰漏分日爲百分而節水爲漏以數其刻此又所以權衡乎儀管表晷之間定其分限以爲測候之準者也四者互相參質以求天驗之詳則所謂施之于秝須之于天下者其推步不至于或差矣蓋唐虞三代之遺法其可攷者如此又論推驗修改之實言夫天道大矣在天爲尋丈者在人未有分秒之可名毫末之可察也法雖至密毫末之下豈所能分差之毫釐積久成著理勢然也是故治秝不免于修改而修改莫先于推驗推驗之要曰測晷景以驗氣考交食以驗

朔候合見以驗星亘億萬年而不可易者夫日躔之無常者東西而有定者南北以其晷而測其躔積年累歲以數相稽則氣分宜可定矣於是以月食之衝檢其所在而日躔宿度亦可明矣交會之顯者為交食其微者為朓朒數漏以考其薄食之時刻分秒窺儀以推其朓朒之東西早暮積年累歲會其變執其中則朔分宜可得矣五星之遲速雖無定勢而合見則有常期展管窺候積年累歲稽其有常之期以律其無定之勢因其合日之行以步其周天之道則星行其可正矣其間節目雖多而大端不外乎此此司

天之道所以必本于實測而不可以私術臆見斷焉者也以此求天不亦易且簡乎而逞其意以紛紛也奚庸切問齋文鈔

閻若璩

閻若璩字百詩淮安山陽人也諸生通時憲及授時法嘗據算術以證古文尚書之偽言余向謂偽作古文者略知秝法當仲康即位初有九月日食之變遂以瞽奏鼓等禮當之而不顧其不合正陽之義今余既通秝法矣仲康在位十三年始壬戌終甲戌以授時時憲二秝推算仲康四年乙丑歲距元至元辛巳

積三千四百三十六年九月朔交泛一十三日有奇入日食限九月定朔壬辰日未正一刻合朔日食在氐宿一十五度仲康元年壬戌歲距積三千四百三十九年五月朔入交泛二十七日有奇入日食限五月定朔丁亥日巳正初刻合朔日食在井宿二十八度則仲康始即位之歲乃五月丁亥朔日食非季秋月朔也食在東井非房宿也在位十三年中惟四年九月壬辰朔日有食之郄與經文肇位四海不合且食在氐末度亦非房宿也夫秝法疏密驗在交食雖千百世以上規程不爽無不可以籌策窮之仲康四

年九月朔日食而誤附于肇位四海之後以元年五月朔日食而謬作季秋集房皆非也其宅以步算攷證經義甚多

世宗皇帝在潛邸聞其名延至京師禮遇甚厚康熙四十三年卒年六十有九

世宗親製輓章四首復爲文祭之（尚書古文疏證 潛研堂文集）

論曰上古積年據史記則托始共和據漢書則斷自武王伐紂至于夏殷以前荒遠難稽馬班所弗道攷古者存而不論可也詩十月之交朔食辛卯在幽王六年其積算班班可攷故可以近法推之若胤征辰

弗集於房一節出于昭十七年左傳引夏書其積年不可審知又安所求其日食與否耶閻君經學名家其於步算蓋餘事耳

秦文淵

秦文淵著秦氏七政全書八冊其經天要略論天行地體經緯交錯之象以及七政交食步算之端皆本新法亦稍附句股開方重測諸法其七政諸表說言歲差及各表用法其二百恒年表即新法算書中表也欽定四庫全書總目

論曰閻徵君百詩尚書古文疏證往往引秦雲九說

未審即一人否也

張雍敬

張雍敬字簡庵秀水人也著定秝玉衡博綜秝法五十六家正秝術之謬四十有四成書一十八卷其說主中術爲多裹糧走千里往見梅文鼎假館授餐逾年相辨論者數百條去異就同歸于不疑之地惟西人地圓如球之說則不合與梅氏兄弟及汪喬年輩往復辨難不下三四萬言著宣城游學記 曝書亭集 道古堂文集

孔興泰

孔興泰字林宗睢州人也通西法著大測精義求半弧正弦法與梅文鼎所著正弦簡法補不謀而合道古堂文集

袁士龍

袁士龍一名士鵬字惠子號覺菴杭州府仁和縣人也受星學於黃宏憲西域天文有三十雜星之占未譯中土星名士龍有考與梅文鼎所攷不謀而合又著測量全義新書二卷凡二十六篇上卷曰七政經天圖說曰測天儀象曰次輪定位曰經天要旨曰列宿距度曰新定步天歌訣曰太陽測曰太陰附羅計

孛烝曰土木火金水星測曰七政躔次位置測法不同曰測晷候氣曰象限測法下卷曰方程神算新法圖說曰比例尺九式曰測晷用例查法曰因乘用例查法曰歸除用例查法曰用乘捷法五式曰用除捷法五式曰勾股開方捷法三式曰指明圓周徑弦眞率曰測高用法曰測遠用法曰高置人目測量高遠曰移象換影測量高遠曰望竿定測 測量全義新書 道古堂文集

論曰士龍謂內圓求外方積三十二因二十五歸然則方周率四圓周率三一二五也與古率徽率密率俱不合其所謂方程神算亦以意爲之非九章之方

程也測量全義新書今德清許兵部宗彥藏有是書

毛乾乾　女壻謝廷逸

毛乾乾字心易與梅文鼎論周徑之理因復推論及方圓相容相變諸率隱於匡山號匡山隱者女壻謝廷逸字野臣中州人也一曰上元人於數學甚有精思偕隱陽羨自相師友著述甚富多前人所未發道古堂文集

沈超遠

沈超遠不知其名錢塘人也讀方程論作九問難梅文鼎道古堂文集

年希堯

年希堯字允恭廣寧人也以西人測算之切要者摘錄刊布爲測算刀圭三卷一曰三角法摘要一曰八線眞數表一曰八線假數表又有面體比例便覽一卷對數表一卷對數廣運一卷 測算刀圭面體比例便覽對數表對數廣運

論曰寧波教授丁君小雅 杰 貽余年氏所刻算書數種因據以立傳又有萬數平立方表一種算法纂要總綱一種末附雜算法及八線表根數頁又一種無名目俱係寫本字跡圖畫並極精美而不著撰人姓

氏疑亦出希尭家也

劉湘煃

劉湘煃字允恭江夏人也聞梅文鼎以秝算名當世鬻產走千餘里受業其門湛思積悟多所創獲文鼎得之甚喜曰劉生好學精進啟予不逮其與人書曰金水二星秝指所說未徹得劉生說而知二星之有歲輪其理確不可易因以所著秝學疑問屬之討論湘煃爲著訂補三卷又謂秝法自漢唐以來五星最疏故其遲留伏逆皆入于占至元郭守敬出而五星始有推步經度之法而緯度則猶未備至于西法舊

亦未有緯度至地谷而後知有推步五星緯表然亦在守敬後矣秝書有法原法數並爲秝法統宗法原者七政與交食之秝指也法數者七政與交食經緯之表也故秝指實爲造表之根今秝所載金水秝指如其法而造表則與所步之表不合如其表以推算測天則又與天密合是秝官雖有表數而猶未知立表之根也乃作五星法象編五卷文鼎深契其說摘其要自爲五星紀要湘燧又欲爲渾蓋通憲天盤安星之用以戊辰秝元加歲差用弧三角法作恒星經緯表根一卷及月離交均表根黃白距度表根各一

卷皆補新法所未及也所著又有秝象之學儒者所宜深討論秝學古疏今密論日月食算稾各一卷答省北極出地圖說一卷答全椒吳荀湫秝算十問書一卷湘烇死其遺書無一存者識學錄

論曰胡君雒君虔曰秝算之學二百年來江左爲盛吾鄉方氏宣城梅氏作述相繼其道大顯方氏之弟子爲揭子宣梅氏之弟子爲湘烇皆有撰述子宣之書著錄四庫而湘烇書無傳且不聞楚有爲是學者豈非知之者尠故其書不復寶貴邪嗚乎是可悲已

陳萬策

陳萬策字對初又字謙季晉江人也康熙戊戌進士官詹事府詹事受算學於梅文鼎作中西算法異同論言古今之爲算學者自隸首商高而後若劉徽祖冲之趙友欽郭守敬之徒皆精詣其術及西法至而其說又出於中法之外者其異同可得而論也夫中法言異乘同除而西法總之四率可謂異矣而爲比例之理則同也九章之內大要多同借衰疊借之法盈差分盈朒之變其名爾至中法謂之句股也用邊而西法謂之三角也用角三邊三角可以互求中法有不逮于西法者則八線立成表是也剖全圓而爲

半周又剖爲象限立切割弦矢之綫以成正方角何嘗非句股與弦哉其所以妙於中法者用邊之術可以高深廣遠而已用角之術則本於天度所以在璿璣而齊七政亦無不具乎此葢用邊者斜剖之方而用角者剖心之圜方者測地而圜者并可以窺天也方程之用西法所無而借根方之算中法絕未有㪯也又比例數之表不用乘除而用併減於平方立方三乘方以上之算尤捷焉皆中法之所未有也至於古法之爲祘子者今不復有所用者珠算而已西法則有籌算有筆算有矩算有比例規算其襍見錯出

而均合於度數之自然視中法爲備矣葢三代而後六藝往往不逮於古何止數學而已專門之緒鮮克尋究而西土以爲六學之一焉業于是者終其身竭精殫慮以相尚也觀幾何原本一書自丁先生以來若六經之尊貴可以攷其用心宜其爭衡於中法也雖然異者法也而同者理也若劉徽祖沖之趙友欽以四角起數所算圓周之率與西法曾無毫釐之差而西人以六宗率作剖圜八線者其術亦不外乎此可見理同而法不異兼中西之法神而明之則藝也而進乎道矣

切問齋文鈔　梅氏叢書輯要

楊作枚

楊作枚字學山無錫人也著解割圓之根一卷言割圓八線表久傳於世而立法之根未得專書剖晰大測中如十邊五邊形之理皆缺焉弗講反覆紬繹漸得會通遂著其圖衍其算理之隱賾者明之法之缺略者補之以備好學者之采擇云爾又著句股正義一卷梅氏全書

疇人傳卷第四十